

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-295578
 (43)Date of publication of application : 20.10.2000

(51)Int.Cl. H04N 5/93
 G06F 13/00
 G11B 27/00
 G11B 27/10
 H04L 12/54
 H04L 12/58
 H04N 5/76

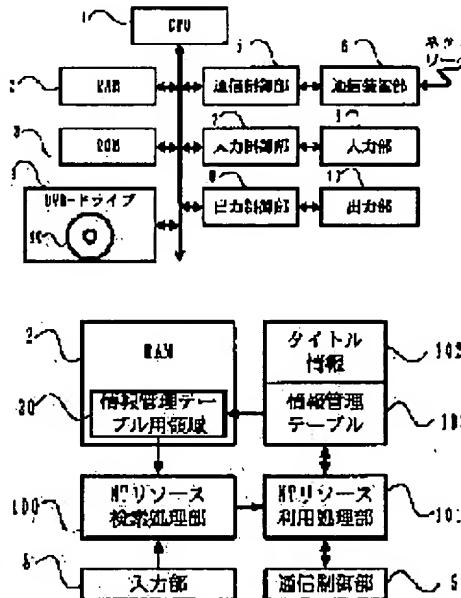
(21)Application number : 11-095658 (71)Applicant : TOSHIBA CORP
 (22)Date of filing : 02.04.1999 (72)Inventor : HATANO TAKESHI

(54) DEVICE AND METHOD FOR REPRODUCING VIDEO INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a DVD reproduction system having a DVD reproduction function and an access function to a Web site to flexibly cope with a change in the Web site.

SOLUTION: This DVD reproduction system is provided with a DVD drive 4 that reads information from a DVD 40 storing video information and a keyword related with each scene of this video information and reproduces the read information, an information management table 103 to which a keyword related with a scene is downloaded from a network in advance when the DVD drive 4 reproduces title information 102, an NT resource retrieval processing section 100 that retrieves a Web site by using a keyword read from an information management table 103 stored in other storage medium and designated by an entry section 8, an NT resource utilization processing section 101 that accesses the Web site designated by the entry section 8 among retrieved sites and a communication unit section 6.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-295578

(P2000-295578A)

(43)公開日 平成12年10月20日 (2000.10.20)

(51)Int.Cl.⁷
H 04 N 5/93
G 06 F 13/00
G 11 B 27/00
27/10
H 04 L 12/54

識別記号

354

F I
H 04 N 5/93
G 06 F 13/00
G 11 B 27/00
27/10
H 04 N 5/76

デマコード(参考)
Z 5 B 0 8 9
3 5 4 D 5 C 0 5 2
5 C 0 5 3
5 D 0 7 7
B 5 D 1 1 0

審査請求 未請求 請求項の数 9 OL (全 9 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平11-95658

(22)出願日 平成11年4月2日 (1999.4.2)

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 波多野 健

東京都青梅市末込町2丁目9番地 株式会社東芝青梅工場内

(74)代理人 100083161

弁理士 外川 英明

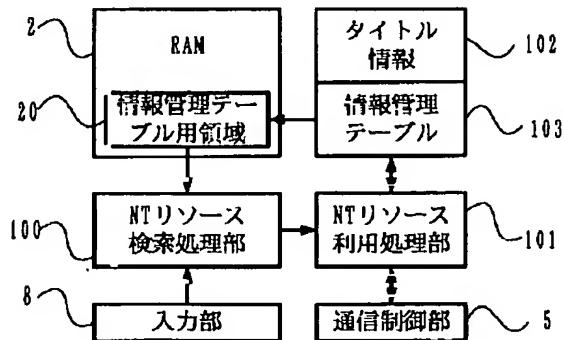
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 映像情報再生装置及び映像情報再生方法

(57)【要約】

【課題】 DVD再生機能とWebサイトへのアクセス機能とをもつたDVD再生システムをWebサイトの変化に柔軟に対応させる。

【解決手段】 このDVD再生システムは、映像情報とこの映像情報のシーン毎に関連付けられたキーワードとを記憶したDVD40から情報を読み出して再生するDVDドライブ4と、このDVDドライブ4によってタイトル情報102が再生される中で、あるシーンに関連付けられたキーワードを、前もってネットワーク上からダウンロードした情報管理テーブル103や、他の記憶媒体に保持された情報管理テーブル103から読み出し、読み出した中から入力部8により指定されたキーワードを用いてWebサイトを検索するNTリソース検索処理部100と、検索された中から入力部8により指定されたWebサイトにアクセスするNTリソース利用処理部101及び通信装置部6とを具備する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】映像情報を再生する情報再生手段と、この映像情報のシーン毎に関連付けられたキーワードを前記映像情報を格納した記憶媒体以外の所定の記憶媒体より取得する取得手段と、前記情報再生手段により映像情報が再生される中で前記シーン毎に関連付けられたキーワードを読み出すキーワード抽出手段と、前記キーワード抽出手段により抽出されたキーワードから、ユーザにより任意に指定されたキーワードを用いてネットワーク上を検索する検索手段とを具備したことを特徴とする映像情報再生装置。

【請求項2】前記映像情報再生装置は更に、ユーザがキーワードを任意に入力するための入力デバイスを具備し、この入力デバイスからユーザが任意に入力したキーワードを用いて前記検索手段がネットワーク上を検索することを特徴とする請求項1記載の映像情報再生装置。

【請求項3】前記映像情報を再生する情報再生手段と、この映像情報のシーン毎に関連付けられたキーワードをネットワーク上からダウンロードして取得する取得手段と、前記情報再生手段により映像情報が再生される中で前記シーン毎に関連付けられたキーワードを読み出すキーワード抽出手段と、前記キーワード抽出手段により抽出されたキーワードから、ユーザにより任意に指定されたキーワードを用いてネットワーク上を検索する検索手段とを具備したことを特徴とする映像情報再生装置。

【請求項4】前記映像情報のシーン毎に関連付けられたキーワードは、複数言語それぞれにおける当該キーワードに対応した単語の組からなり、ユーザが言語を選択することで、この選択された言語のキーワードを用いて前記検索手段が検索を行うことを特徴とする請求項1乃至3記載の映像情報再生装置。

【請求項5】前記検索手段が使用する検索エンジンとして、ネットワーク上の他の検索エンジンを用いることを特徴とする請求項1乃至3記載の映像情報再生装置。

【請求項6】前記映像情報再生装置は更に、前記検索手段が使用する検索エンジンを具備し、この検索エンジンを用いて前記検索手段が検索を行うことを特徴とする請求項1乃至3記載の映像情報再生装置。

【請求項7】 映像情報のシーン毎に関連付けられたキーワードを前記映像情報を格納した記憶媒体以外の所定の記憶媒体又はネットワーク上より取得する取得ステップと、映像情報を再生する情報再生ステップと、前記情報再生ステップにより映像情報が再生される中で前記シーン毎に関連付けられたキーワードを読み出すキ

ーワード抽出ステップと、

前記キーワード抽出ステップで抽出されたキーワードから、ユーザにより任意に指定されたキーワードを用いてネットワーク上を検索する検索ステップとを具備したことを特徴とする映像情報再生方法。

【請求項8】前記取得ステップは更に、検索に使用する言語を選択する選択ステップを具備し、前記キーワード抽出ステップで読み出すキーワードは、当該選択ステップで選択された言語のキーワードを使用することを特徴とする請求項7記載の映像情報再生方法。

【請求項9】前記映像情報再生方法は更に、ユーザがキーワードを任意に入力するための入力ステップを具備し、

この入力ステップにおいてユーザが任意に入力したキーワードを用いて、前記検索ステップでネットワーク上を検索することを特徴とする請求項7記載の映像情報再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、映像情報再生装置及び映像情報再生方法に係わり、特に映像情報再生中の情報検索に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、DVDなどの映像情報を再生する機能とWebサイトへアクセスする機能とを兼ね備えた映像情報再生装置、例えばWebアクセス能力を有するDVDプレーヤの開発が行われている。

【0003】Webアクセス機能を有するDVDプレーヤの場合、あるDVDタイトルの映像情報を鑑賞中に、あるシーンにおいて予めDVDタイトル制作時に登録されたWebサイトが存在するときには、そのWebサイトにアクセスすることができる旨の表示、例えばWebアクセスアイコンの点灯などがあり、ユーザはそのWebアクセスアイコンが表示されたときにWebアクセスの操作を行うことでそのシーンに関連する情報を提供するWebサイトにアクセスすることができる。ところで、この種のDVDプレーヤの場合、表示できるWebサイトは、DVDタイトル制作時に用意された、あるいは用意が想定されていた、製作者が予め指定したWebサイトでなければならない。このため、DVDタイトル制作時点で製作者が知らない、あるいは、DVDタイトル制作後に考えられたWebサイトにはアクセスすることができない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このように上述した従来の映像情報再生装置では、DVDタイトル制作時点で製作者が知らない、あるいは、DVDタイトル制作後にできたWebサイトにはアクセスできず、Webサイトの変化に柔軟に対応できないという問題があった。

【0005】そこで、本発明は上記の問題を解決するためになされたものであり、Webサイトの変化に柔軟に対応できる映像情報再生装置及び映像情報再生方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】この発明は、映像情報を再生する情報再生手段と、この映像情報のシーン毎に関連付けられたキーワードを前記映像情報を格納した記憶媒体以外の所定の記憶媒体より取得する取得手段と、前記情報再生手段により映像情報が再生される中で前記シーン毎に関連付けられたキーワードを読み出すキーワード抽出手段と、前記キーワード抽出手段により抽出されたキーワードから、ユーザにより任意に指定されたキーワードを用いてネットワーク上を検索する検索手段とを具備したことを特徴とする。

【0007】このような構成によれば、映像情報を再生中に、所定の記憶媒体に記憶された映像情報を再生する上で、映像情報のシーン毎に関連付けられたキーワードを、映像情報を記憶している当該記憶媒体以外の記憶媒体から取得して、映像情報が再生中に、シーン毎に関連付けられたキーワードを読み出して、読み出されたキーワードから指定された、もしくはユーザが任意に入力したキーワードを用いてWebサイトを検索するので、媒体制作時に用意あるいは用意が想定されていなかったような新しく考えられたWebサイトにもアクセスできるようになり、Webサイトの変化に柔軟に対応できる。

【0008】また、この発明は、前記映像情報を再生する情報再生手段と、この映像情報のシーン毎に関連付けられたキーワードをネットワーク上からダウンロードして取得する取得手段と、前記情報再生手段により映像情報が再生される中で前記シーン毎に関連付けられたキーワードを読み出すキーワード抽出手段と、前記キーワード抽出手段により抽出されたキーワードから、ユーザにより任意に指定されたキーワードを用いてネットワーク上を検索する検索手段とを具備したことを特徴とする。

【0009】このような構成によれば、映像情報を再生中に、所定の記憶媒体に記憶された映像情報を再生する上で、映像情報のシーン毎に関連付けられたキーワードを、ネットワーク上から取得して、映像情報が再生中に、シーン毎に関連付けられたキーワードを読み出し、読み出されたキーワードから指定された、もしくはユーザが任意に入力したキーワードを用いてWebサイトを検索するので、媒体制作時に用意あるいは用意が想定されていなかったような新しく考えられたWebサイトにもアクセスできるようになり、Webサイトの変化に柔軟に対応できる。

【0010】また、この発明は、映像情報のシーン毎に関連付けられたキーワードを前記映像情報を格納した記憶媒体以外の所定の記憶媒体又はネットワーク上より取得する取得手段と、映像情報を再生する情報再生ス

テップと、前記情報再生ステップにより映像情報が再生される中で前記シーン毎に関連付けられたキーワードを読み出すキーワード抽出手段と、前記キーワード抽出手段により抽出されたキーワードから、ユーザにより任意に指定されたキーワードを用いてネットワーク上を検索する検索手段とを具備したことを特徴とする。

【0011】このような構成によれば、映像情報を再生中に、所定の記憶媒体に記憶された映像情報を再生する上で、映像情報のシーン毎に関連付けられたキーワードを、映像情報を記憶している当該記憶媒体以外の記憶媒体又はネットワーク上から取得して、映像情報が再生中に、シーン毎に関連付けられたキーワードを読み出し、読み出されたキーワードから指定された、もしくはユーザが任意に入力したキーワードを用いてWebサイトを検索するので、媒体制作時に用意あるいは用意が想定されていなかったような新しく考えられたWebサイトにもアクセスできるようになり、Webサイトの変化に柔軟に対応できる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照してこの発明の実施形態を説明する。図1は本発明の映像情報再生装置及び映像情報再生方法に係る一つの実施の形態のDVD再生システムのハードウェア構成を示すブロック図、図2は同DVD再生システムの概念的構成を示すブロック図である。この実施形態のDVD再生システムは、DVDドライブを内蔵したパーソナルコンピュータまたはTV受像機を有するセット・トップ・ボックス(set top box)、あるいはそれらを統合したようなマルチメディア端末装置のようなシステムを想定する。なお、セット・トップ・ボックスはIRD(integrated receiver decoder)とも呼ばれている。

【0013】このDVD再生システムは、図1に示すように、メイン制御装置を構成するマイクロプロセッサー(以下CPUと称する)1と、このCPU1のワークメモリ(メインメモリ)として機能するRAM2と、CPU1のプログラムなどを格納したROM3と、DVDドライブ4とを有している。DVDドライブ4は、本実施形態に関係する記憶媒体であり、後述するタイトル情報(AV情報)102を格納したDVD40を駆動し、DVD40に記録されている情報を取得するドライブである。

【0014】また、このDVD再生システムは、インターネット上のリソースであるWebサーバに接続して情報の交換を行うための通信制御部5と、通信装置部6とを有するネットワーク接続用装置、入力制御部7と入力部8からなる入力装置、及び表示制御部9と表示部10からなる表示装置のそれぞれを有している。通信装置部6は例えばモ뎀等であり、通信制御部5、通信装置部6はLAN等のネットワーク上のリソースに接続するこ

ともできる。入力部8は例えばマウス、キーボード等である。表示部10は、例えばCRTディスプレイや液晶ディスプレイの表示画面またはTV受像機のディスプレイである。

【0015】図2は、DVD再生システムの概念的な構成ブロック図である。DVDドライブ4にセットされたDVD40には、タイトル情報102が格納されている。タイトル情報102は、例えば映画などのマルチメディア情報であり、例えばMPEG2の動画像符号化方式により符号化された符号化ストリーム（連続ビットデータ列）情報である。なお、タイトル情報102には、通常ではストリーム情報以外に、例えばDVD規格に準拠した制御情報（データ再生制御に関するナビゲーション・コマンドなどの管理情報）も含まれている。

【0016】図4で後述するように、このタイトル情報102に関連付けられた情報として、情報管理テーブル103を、通信制御部5を介してインターネット上からダウンロードしてくる。また、情報管理テーブル103をネットワーク上からダウンロードする他にも、DVD40や、フロッピー（登録商標）ディスク（図示せず）、ハードディスク（図示せず）等、他の任意の記憶媒体から読み込むことが可能である。情報管理テーブル103の内容については図3を参照して後述する。この情報管理テーブル103は、ネットワーク（本実施形態ではインターネットを想定する）のリソース（本実施形態ではWebサーバを想定する）を検索して利用するためのリソース利用情報である。

【0017】情報管理テーブル103は、ユーザが本発明のキーワード検索処理を希望する場合、タイトル情報102の再生時（もしくは再生の直前までに）NT（ネットワーク）リソース利用処理部101により、RAM2の所定領域20に格納される。CPU1は、RAM2に格納された情報管理テーブル103を利用して、本実施形態の図4乃至図7を参照して後述する処理を実行する。

【0018】情報管理テーブル103は、図3に示すように、タイトル情報102の各ストリームに表示するキーワード表示関連情報数（n個）と、表示することができる適用言語の数、種類を含むヘッダー部と、タイトル情報102の各ストリームを特定するための識別情報（DVD40の領域情報である）セッションST-1～ST-nとからなる。

【0019】各セッションST-1～ST-nは、プログラムチェーン番号（タイトルの全体または一部を再生するための論理単位）、ビデオタイトル番号、セル番号、チャプター番号のようなDVD規格に基づいたストリームを特定するための情報、情報通知時間および各適用言語によるキーワードなどからなる。

【0020】プログラムチェーン番号、ビデオタイトル番号、セル番号、チャプター番号は、DVD規格に基づ

いた映像情報を特定するための情報であり、規格内識別情報と呼ぶ。情報通知時間は、（X秒後、Y秒間）か、（なし）のどちらかのフォーマットを持つ。（X秒後、Y秒間）のフォーマットの場合、規格内識別情報によって定められる動画像情報が始まってからX秒後に、キーワードと関連付けられた映像が始まり、そのキーワードと関連付けられた映像はY秒間続くということを意味している。また、この情報通知時間が、（なし）の場合は、この動画像情報に属するすべての映像がキーワードと関連付けられていることを意味する。この情報通知時間は、後述するように、複数のストリーム中の所定のストリーム情報（シーン）においてリソースの利用が可能である（本実施形態では関連情報であるWebページの表示が可能）ことを示すキーワード情報ボックス（特定入力情報）の表示制御（表示の開始と終了）に使用するための情報である。

【0021】さらに、ヘッダー部の「言語」内の第一引数（図3の例では「2」）で指定された数だけキーワード情報部が設定される。図3の例では適用言語として日本語（「Japanese」）と英語（「English」）を例として挙げている。各識別情報ST-1～ST-nの欄における各キーワード情報部内には、第一引数に適用言語を、第二引数以下に、ストリーム中の所定のストリーム情報（動画像）においてWebページにアクセス可能である場合にWebページを検索及び表示するための検索キーの情報を格納する。各識別情報ST-1～ST-nの欄に挿入されるキーワードは一つの場合もあれば複数の場合もある。

【0022】このように、情報管理テーブル103は、ある画像に関連した情報と、画像と情報を結び付けるための情報を持つおり、この中に、画像に関連した情報であるキーワードも含まれている。このキーワードは、多国語で登録されており、多国語対応のタイトルを見ているとき、入力部10にて選択された言語で映像情報に関連する副情報、例えば映像情報が映画などの場合は字幕を表示することができる。また、後述する検索実行時にも、表示している映像情報に用いられる言語とは異なる言語のキーワードで検索を行うことが可能である。

【0023】情報管理テーブル103は、前述のように、タイトル情報の再生時に、CPU1の制御によりネットワーク上からダウンロードされたり、他の記憶媒体から読み出されて、RAM2の所定領域20に格納される。CPU1は、RAM2に格納された情報管理テーブル103を使用して、本実施形態のリソース利用処理を実行する。

【0024】すなわち、NT（ネットワーク）リソース検索処理部100は、後述するユーザの入力指示操作（キーワード検索ボタン操作）に応じてリソース利用の正当性の判断（つまり、Webページのアクセス可能か

否かの判断)を実行する。このNTリソース検索処理部100は検索エンジンを具備し、検索を実行する。

【0025】さらに、NTリソース検索処理部100の検索結果に基づいて、NTリソース利用処理部101は該当するネットワーク上のWebサーバにアクセスして、関連情報に対応するWebページを表示する処理を実行する。なお、NTリソース検索処理部100およびNTリソース利用処理部101はそれぞれ、CPU1と設定された各プログラムとからなる概念的な構成要素を意味する。

【0026】以下、図4～図7を参照してこのDVD再生システムの動作を説明する。図4は、情報管理テーブルのセットアッププロセスを示すフローチャート図である。まずS11で情報管理テーブル対応のプレーヤの再生ボタンを押すと、情報管理テーブルを利用した再生を行うかどうか、ユーザに選択を求める(S12)。利用しない方を選択すると、情報管理テーブル103内のキーワードを用いた再生を行わない(S13)。

【0027】利用する方を選択すると、統いて情報管理テーブル103をどこから入手するかを選択する(S14)。周辺機器から入手するプロセスを選択した場合(S15)、選択された機器から情報管理テーブル103を入手し、プレーヤソフトが認識できるように、RAM2の所定の領域に保存して、ユーザが検索で使用する言語を選択設定し、DVDタイトルの再生を開始する(S19)。

【0028】Webから入手することを選択すると、まず、DVDタイトルに登録されたサイトがあればそのサイトを利用するかどうかを選択する(S16)。利用せずにユーザがダウンロードする情報管理テーブル103を指定する場合、ユーザは情報管理テーブル103の所在を指定し(S16のNoからS17)、指定されたWebサイトから情報管理テーブル103のファイルをダウンロードする(S18)。DVDタイトルに登録されたサイトを利用する場合、その登録されたサイトから情報管理テーブル103のファイルをダウンロードする(S16のYesからS18)。いずれの場合も情報管理テーブル103をRAM2の所定の領域に保存して、ユーザが検索で使用する言語を選択設定し、DVDタイトルの再生を開始する(S19)。ユーザが選択設定する言語は情報管理テーブル103内に存在する言語であれば、自由に選択できる。映像再生時の言語とは別の言語が選択可能となる。

【0029】ここで、Webにアクセスし、ダウンロードするプロセスは、プレーヤに組み込まれている場合、組み込まれていない場合が考えられるが、S19において、プレーヤソフトが認識できるようにRAM2に保存できればどちらでも構わない。

【0030】また、情報管理テーブル103を機器付属のローカルな補助記憶領域に保存することにより、次回

からその保存された情報管理テーブル103を利用することができる。この場合、S14において、周辺装置から情報管理テーブル103を入手するプロセス(S15)を実行すれば良い。

【0031】なお、ここで「プレーヤソフトが認識できる」とは、「再生中のDVDタイトル中の映像情報と、情報管理テーブル103内のキーワード情報を関連付けることができる」という意味である。

【0032】図5を参照して、情報管理テーブル103の利用選択プロセスについて以下の通り説明する。図5は情報管理テーブル103の利用選択プロセスを示すフローチャート図である。情報管理テーブル103には、ある映像情報に関連した情報と、映像情報と情報を結び付けるための情報が格納されている。その情報により、現在再生中の映像情報に対応したキーワード情報があるかどうかを判断することができる。

【0033】S21は情報管理テーブルセットアッププロセスであり、図4を用いて詳述したものである。再生中、S22で、再生中の映像情報に関連したキーワード情報があるかどうかを判定する。もし無ければS23を実行して通常の再生を継続する。キーワード情報がある場合は、画面上に、関連キーワードが存在することをアイコンなどを用いて表示し(S24)、ユーザがそのキーワードに関連したWebサイトを閲覧したいかどうかを選択する(S25)。もし、閲覧を希望しない場合は、何も操作をせずに、S23のように通常の再生を継続する。Webサイト閲覧を希望した場合には、S26に移り、後述するWebサイト検索処理プロセスを実行する。

【0034】図6を参照してWebサイト検索処理プロセスについて以下の通り説明する。図6は、Webサイト検索処理プロセスを示すフローチャート図である。このDVD再生システムでは、情報タイトル102(映像情報)の再生を開始するときに、CPU1は、ネットワーク上からダウンロードしたり他の記憶媒体から読み出した情報管理テーブル103の内容を順次メインメモリ(RAM)2にロードする。

【0035】これにより、CPU1は、再生対象のタイトル情報102の各ストリームに関連するWebページを検索及びアクセスするためのリソース利用情報(Web表示関連情報と呼ぶ場合がある)を読み込むことになる。

【0036】CPU1は、DVD40から指定されたタイトル情報102が存在することを確認すると、ストリーム単位のストリーム情報(ストリーム情報)を読み込むと共に、対応するセッションST-1、ST-2、…ST-n(図3)の内容を取得する(S21)。取得されたセッションST-1～ST-nの内容には、映像情報とそれに付随するキーワード情報を結合させるための情報が含まれている。

【0037】CPU1は、DVD40から取得したセッションST-1～ST-n毎に、キーワード情報が含まれているか否かをチェックする(S22)。このチェック結果、キーワード情報がなければ(S22のNo)、通常の再生を継続する(S23)。

【0038】一方、キーワード情報があれば(S22のYes)、表示部10の画面上に、関連キーワードが存在することをアイコンなどを用いて表示し(S24)、ユーザに選択を促す。

【0039】ここで、ユーザがキーワードに関連したWebサイトの閲覧を希望せず、入力部8にて、キーワード検索ボタンを操作しなければ(S25のNo)、通常の再生を継続する(S23)。

【0040】一方、ユーザがWebサイトの閲覧を希望し、入力部8にてキーワード検索ボタンを操作すると(S25のYes)、Webサイト検索処理プロセスを実行する(S26)。

【0041】ここで、図6を参照してS26のWebサイト検索処理プロセス(Webサイト検索処理動作)について説明する。Webサイトを検索する場合、CPU1は、その時点での再生状態を保存し、再生を一時停止する(S31)。

【0042】次に、NTリソース検索処理部100の検索エンジンで指定されたキーワードを用いてWebサイトを検索する(S32)。この際、NTリソース検索処理部100の検索エンジンは複数のキーワードが指定されていた場合、ある一つのキーワードを単独で用いて検索したり、複数のキーワードをANDやOR等を用いて組み合わせ検索する。もちろん、ユーザが自分でキーワードやURLを指定してWebサイトにアクセスすることもできる。なお、この検索エンジンとして、NTリソース検索処理部100の検索エンジンの他に、ネットワーク上の他の検索エンジンを使用することも可能である。

【0043】検索の結果、キーワードでWebサイト検索できたかどうかを判定し(S33)、その結果を表示する。検索結果として、いくつかのWebサイトの候補が見つかった場合、そのサイト名あるいはURLの少なくとも一方を表示部10に表示する。

【0044】そして、表示部10に表示された中からユーザがWebサイト名あるいはURLを選択すると、NTリソース利用処理部101はそのWebサイトにアクセスしWebサイトの画像を表示する(S34)。

【0045】他のサイトへアクセスしない場合は(S35のNo)、保存状態から再生を再開し(S38)、キーワード取得プロセスを実行する(S39)。検索で発見されたWebサイト以外のサイトへアクセスをユーザが希望し(S35のYes)、同じ条件で引き続きWebアクセスを続ける場合(S36のYes)、S34の処理に戻り、直前の検索結果で出力された別のWebサ

イトにアクセスする場合、あるいは新たにWebサイトを検索する場合は(S36のNo)、S32の処理に戻る。

【0046】図7を参照してキーワードによる具体的なWebサイト検索表示例について以下の通り説明する。DVD40からタイトル情報102を再生し表示部10に映像を表示中、例えば図7に示すように、画像の中に「東京タワー」のオブジェクトが表示されたときに、このオブジェクトに関連した複数のキーワード、例えば東京タワー、東京、観光等の3つのキーワードが情報管理テーブル103に存在した場合、「東京タワー」、「東京」、「観光」というキーワードを順に並べたキーワード情報ボックス42が「東京タワー」と同じ画面に表示される。

【0047】このキーワード情報ボックス42が表示されている状態で、ユーザが入力部10のキーワード検索ボタンを操作すると、映像の再生は一旦停止され、Webサイト検索画面43が表示される。

【0048】ここで、ユーザが入力部10の選択キーで所望のキーワード、例えば「東京」と「観光」とを選択し、操作ボックス45の「AND」、「実行」を指定すると、「東京」と「観光」というキーワードを共に含むWebサイトの検索が開始される。なお、この図において、斜体で表示されているものは、選択された対象であることを示す。

【0049】この検索処理が終了すると、ヒットしたWebサイト名及びURLを順に並べた「検索結果表示画面」46が表示される。ここでは、「東京都観光センター」、「たかバスツアー」などがヒットし、表示された例を示している。

【0050】この中からユーザが入力部10にて1番目の「東京都観光センター」47を選択操作すると、このDVDプレーヤは「東京都観光センター」という名称のWebサイトにアクセス動作し、そのWebサイトの画面(ホームページ)48が表示される。

【0051】この画面(ページ)をユーザが閲覧し終え、入力部10の映像再生ボタンを選択すると、再生を中止したときの画面、つまり元の「東京タワー」を表示する画面に切り替わり、映像の再生が再開される。

【0052】なお、この画面の例は、日本語で見ていた場合の例であるが、情報管理テーブル103に登録されている言語は他にも複数あり、他の言語を選択していれば、その言語での検索画面を表示することができる。この場合、検索エンジンがこの言語に対応していれば、完全にその言語で検索を行うことができる。これにより、再生中の言語と検索用の言語が異なる状態での使用が可能となる。例えば、母国語が収録されていないDVDタイトルを外国語で再生中に、母国語が登録された情報管理テーブル103を入手できれば、母国語でキーワードの表示を行うことができ、さらに検索エンジンが母国語

対応していれば、Webサイト検索処理を母国語で行うことができる。

【0053】このときの言語での検索処理についての説明は、情報処理管理テーブル103による映像情報とキーワード情報との結び付けの場合で、検索用のキーワードなどの言語を選択設定するステップが入るほかは前述したものと同様なのでその説明は省略する。なお、この検索用言語の選択設定ステップは再生前に予め行うこともできる。

【0054】このように、この実施の形態のDVD再生システムによれば、タイトル情報102を記憶したDVD40から情報を読み出して再生するときに、このタイトル情報102のシーン毎に関連付けられた情報管理テーブル103をネットワーク上からダウンロードしたり、他の記憶媒体から読み出し、この情報管理テーブル103にあるシーンに関連付けられたキーワードがあると、それを読み出しタイトル情報102と共に表示し、キーワードの中から任意のキーワードが選択されると、NTリソース検索処理部100が、選択されたキーワードを組み合わせてWebサイトを検索し、検索された中からWebサイト名あるいはURLが選択されると、NTリソース検索処理部101がそのWebサイトにアクセスするので、DVDタイトル作成時に、少なくともシーンに関係するキーワードをいくつか記録しておけば、それ以降に作られたWebサイトについてもキーワードを組み合わせて検索できるようになり、Webサイトの変化に柔軟に対応できる。

【0055】なお、本発明は、上記実施形態に限定されるものではない。上記実施形態においては、DVDタイトルから、Webサイトへ検索する例を示したが、DVDに限らず、例えばテレビ放送の中に、画像とキーワードとを結び付けるような情報を流し、インタラクティブに操作ができるとすれば、上記と同じようなことをテレビ放送においても本発明を実現できる。

【0056】また、情報管理テーブルの読み出し先とな

る他の記憶媒体の例として、フロッピーディスクやハードディスクを挙げたが、この他にもDVD、スマートメディア、等の様々な記憶媒体を使用することが可能である。

【0057】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、映像情報に関連のあるキーワードを所定の記憶媒体やネットワーク上からダウンロードした情報から抽出したり、その中から指定されたキーワードでWebサイトを検索するので、媒体制作時に用意されたWebサイト以外のサイトにもアクセスすることができる。また、世界中に存在するWebサイトの変化に柔軟に対応することができる。さらに、異なる種類の言語（多国語）対応の記憶媒体の場合、再生している言語と検索に用いるキーワードの言語を変えて使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る一つの実施の形態のDVD再生システムのハードウェア構成を示す図。

【図2】DVD再生動作に関連する概念構成図。

【図3】情報管理テーブルの例を示す図。

【図4】情報管理テーブルのセットアッププロセスを示すフローチャート図。

【図5】情報管理テーブル利用選択プロセスを示すフローチャート図。

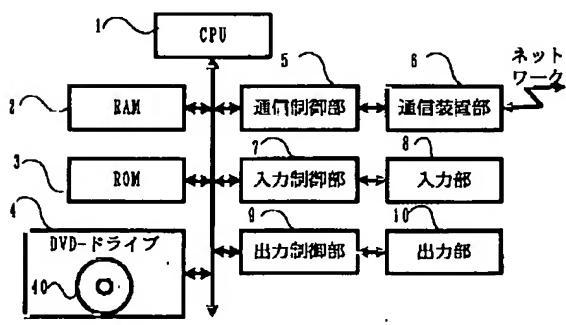
【図6】取得したキーワードからのWebサイト検索動作を示すフローチャート図。

【図7】Webサイト検索動作時の具体的な表示例を示す図。

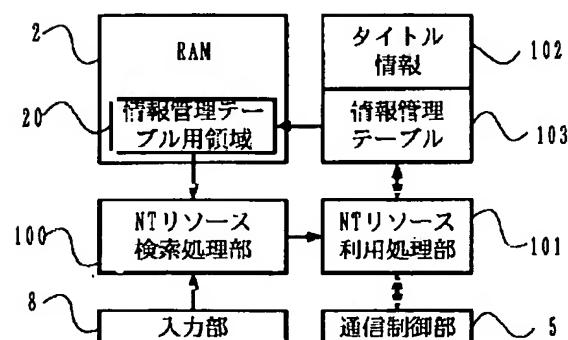
【符号の説明】

1…CPU、2…RAM、3…ROM、4…DVDドライブ、5…通信制御部、6…通信装置部、7…入力制御部、8…入力部、9…出力制御部、10…出力部、40…DVD、100…NTリソース検索処理部、101…NTリソース利用処理部、102…タイトル情報、103…情報管理テーブル

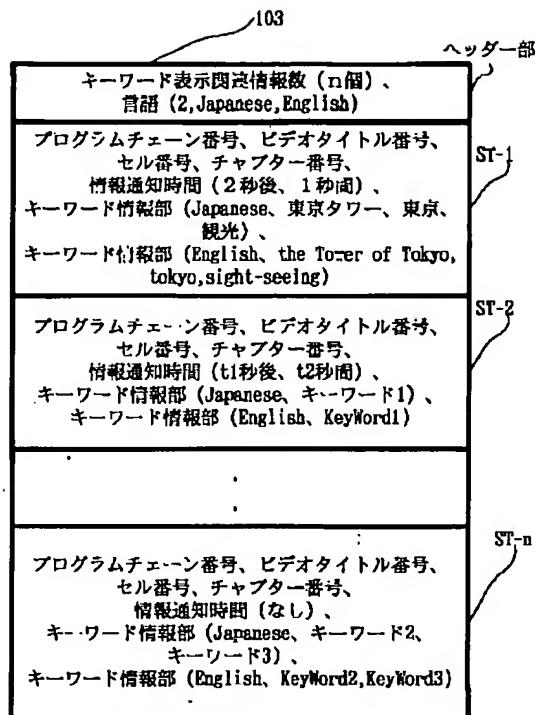
【図1】



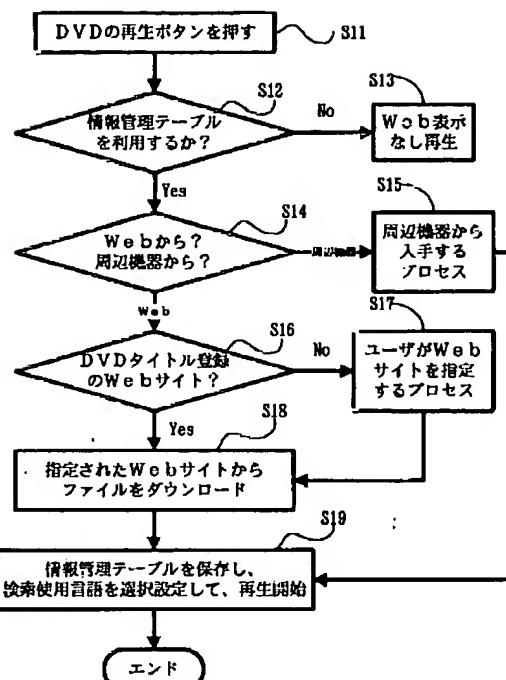
【図2】



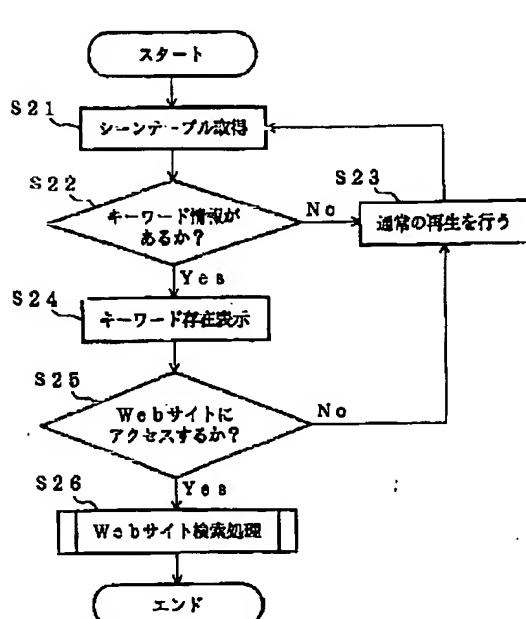
【図3】



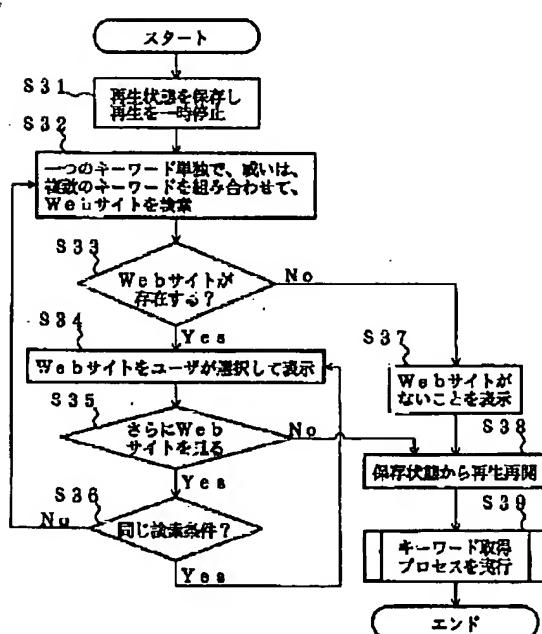
【図4】



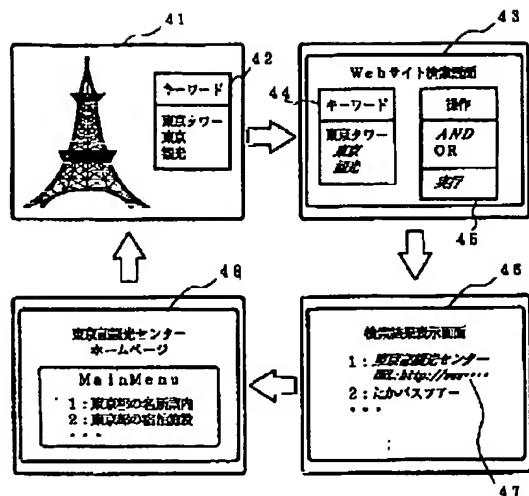
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int.Cl. 7

H 04 L 12/58
H 04 N 5/76

識別記号

F I

H 04 L 11/20
G 11 B 27/10
27/00

(参考)

1 0 1 Z 5 K 0 3 0
C
D

F ターム(参考) 5B089 GB04 HA10 JA22 JB01 LB14

LB18

5C052 AA02 AC08 CC11 DD04
5C053 FA24 HA30 JA21 KA05 LA14
5D077 AA28 CA02 CB04 DC16 DC22
EA34 HC12 HC26
5D110 AA15 DA01 DA08 DB03 DB09
DE04 DE06 FA05 FA08
5K030 GA16 HA06 HB00 HB02 LD17